

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
20. Januar 2005 (20.01.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/006586 A2**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H04B 7/00**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/051272

(22) Internationales Anmeldedatum:  
28. Juni 2004 (28.06.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 31 311.7 10. Juli 2003 (10.07.2003) DE

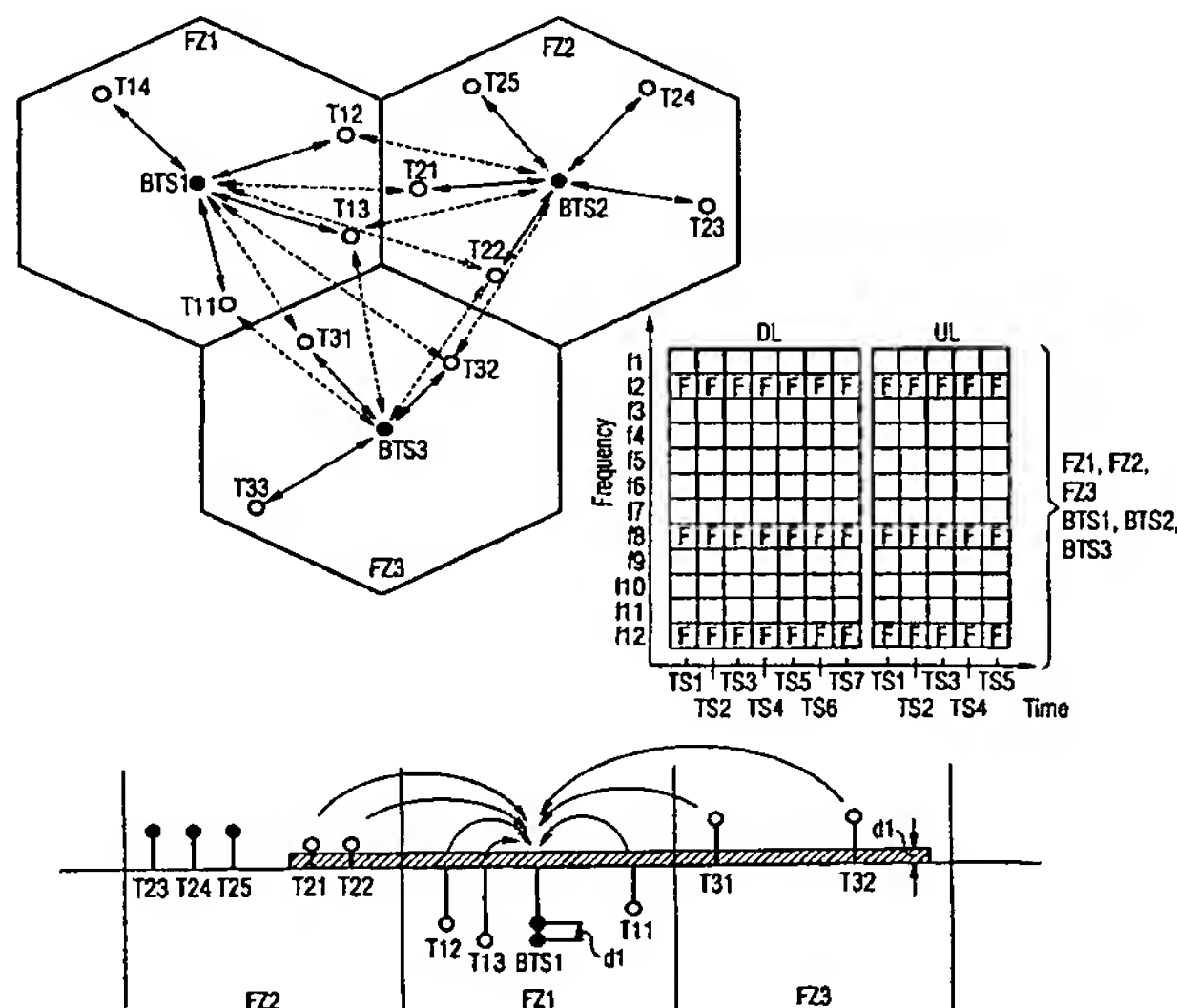
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHULZ, Egon**  
[DE/DE]; Wittenberger Str. 3, 80993 München (DE).  
**COSTA, Elena** [DE/DE]; Hüterweg 21, 85748 Garching  
(DE). **GALDA, Dirk** [DE/DE]; Stresemannallee  
68, 22529 Hamburg (DE). **HAAS, Harald** [DE/DE];  
Borchshöher Str. 145A, 28755 Bremen (DE). **MEIER,**  
**Niclas** [DE/DE]; Bennigsenstr. 38, 21073 Hamburg (DE).  
**ROHLING, Hermann** [DE/DE]; Dr.-Kirchheimer-Str.  
11, 38304 Wolfenbüttel (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR SYNCHRONIZING A RADIO COMMUNICATION SYSTEM THAT IS DIVIDED UP INTO RADIO  
CELLS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR SYNCHRONISATION EINES IN FUNKZELLEN AUFGETEILTEN FUNKKOMMUNI-  
KATIONSSYSTEMS



(57) Abstract: The invention relates to a method for synchronizing a radio communication system that is divided up into radio cells. According to said method, data is transmitted via time division multiple access methods and every radio cell comprises one base station each for the radio coverage of a plurality of mobile stations assigned to said radio cell. The base station receives, in addition to mobile station signals of its own radio cell, mobile station signals of neighboring radio cells and determines, on the basis of the mobile station signals received, a time synchronization value and/or a frequency synchronization value to which the base station synchronizes itself.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Synchronisation eines in Funkzellen aufgeteilten Funkkommunikationssystems, bei dem mittels Zeitschlitzvielfachzugriffsverfahren Daten übertragen werden und bei dem jede Funkzelle eine Basisstation zur Funkversorgung mehrerer der Funkzelle zugeordneter Mobilstationen aufweist. Dabei empfängt eine Basisstation neben Mobilstationssignalen der eigenen Funkzelle auch Mobilstationssignale aus benachbarten Funkzellen und bestimmt aus den empfangenen Mobilstationssignalen einen Zeitsynchronisationswert und/oder einen Frequenzsynchronisationswert, auf den sich die Basisstation synchronisiert.

WO 2005/006586 A2



(74) **Gemeinsamer Vertreter:** SIEMENS AKTIENGESSELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW,

GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*